

Nytt på rotfronten

Lars-Johan Liman
liman@autonomica.se

Rotnamnservrar

- Nödvändiga för DNS-systemet.
- Ingångspunkten till DNS-hierarkin.
 - Ger första steget för alla traverseringar genom att peka ut resp. toppdomäns servrar.
- 13 st serveridentiteter (= IP-adresser)
 - [a..m].root-servers.net i.root = Autonomica
 - Kända av alla resolversystem.
 - Rötternas adresser inskrivna i filer i resolvrarna.
- Borgar för ett enhetligt, världsomspännande DNS-system med ett enda, unikt namnträd.

Rotzonen

- En mycket liten databas – 72,5 KB.
- Våldigt många frågor.
 - Autonomicas rotkluster: dygnsmedel 13.500 q/s.
- Anycastmetoden gör att man kan ställa servrar nästan var som helst.
 - Lätt att uppdatera den lilla databasen.
 - Politiskt viktigt för många länder att ha en egen rotserver inom landets gränser.
 - Små, billiga serverkluster.

Rotserveroperatörerna

root-ops

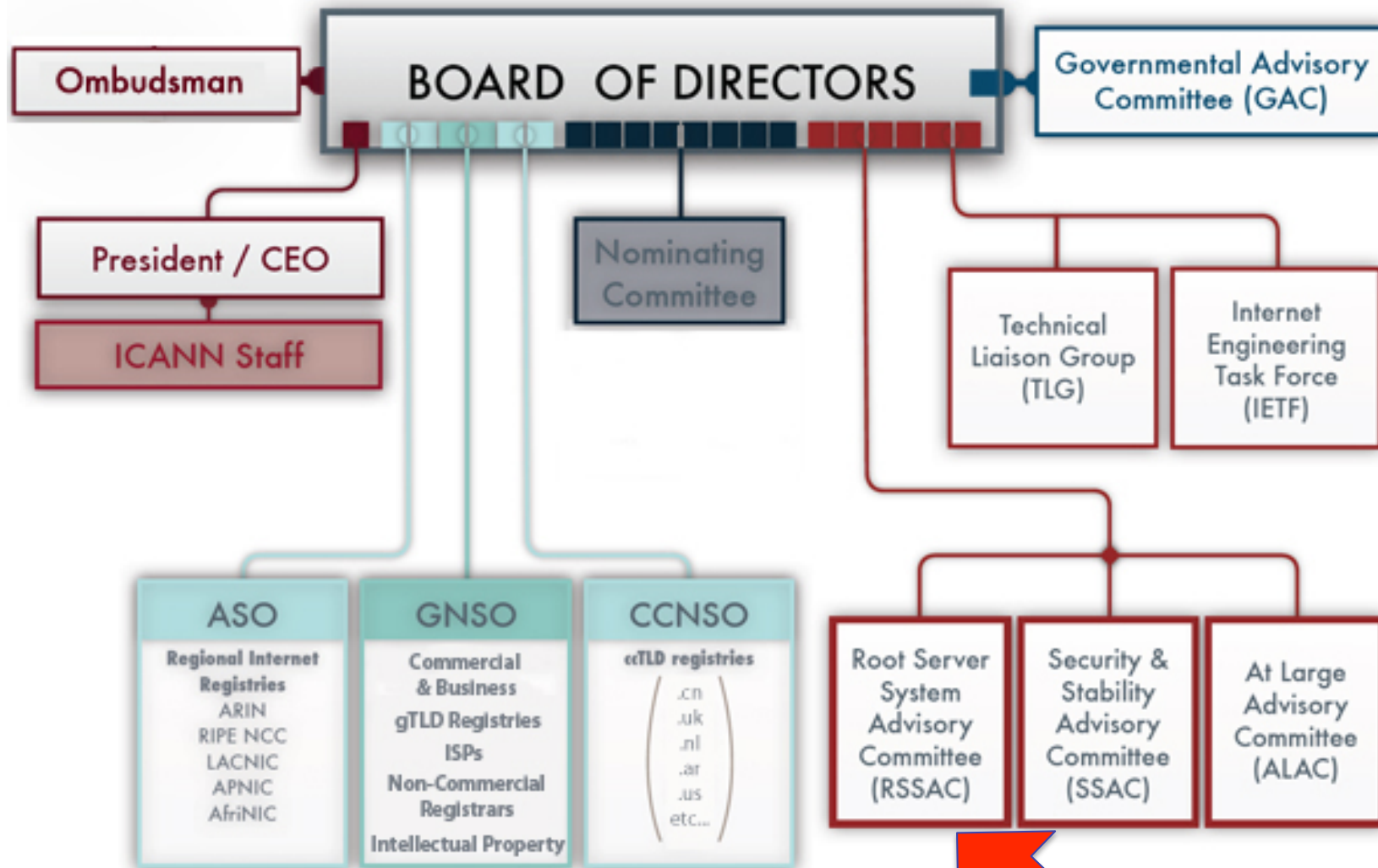
- 12 organisationer av väldigt olika karaktär.
 - Akademiska, militära, kommersiella, statliga
- Väldigt gedigen erfarenhet av DNS-drift.
 - Starkt fokuserade på sin uppgift.
 - Tar användarnas situation på stort allvar.
 - Mycket gott teknisk samarbete.
- Utsedda av Jon Postel på ISI på 1980- och 1990-talen.
 - Individerna Jon var systemets centrum. Dog 1998.
- Inga dokumenterade överenskommelser från den tiden.

Rootserveroperatörerna (root-ops)

- 1998: Jon död, ICANN fanns inte riktigt ännu ...
 - "Nu hänger det på oss!"
- Har ingen formell bindning till ICANN.
 - Dock tekniskt samarbete root-ops \Leftrightarrow IANA.
- Viktigaste samarbetspunkt:
 - Hämta data från samma källa.
 - Alla överens om IANA – som just nu "körs" av ICANN.
- Ingen formell sammanbindande organisation.
 - Det finns ingen chef, ingen styrelse.
 - Ingen kan tala för någon annan rootoperatör.
 - Samma målsättningar, men ibland olika viljor.
 - Olikheterna gör systemet robust och stabilt, men trögt.

Root Server System Advisory Committee (RSSAC)

- Rådgivande grupp till ICANN:s styrelse.
 - Skall lämna råd om saker som berör rotserversystemet – antingen på uppdrag eller på eget bevåg.
 - Ordföranden utses av ICANN:s styrelse.
- Skapad av, och del av ICANN.
- Består av root-ops + kontaktpersoner från andra organ + DNS-tekniker.



RSSAC Review

- Alla ICANN-organ utvärderas regelbundet.
- "Är organet fortfarande relevant?"
 - "Hur kan det förbättras?"
- Observera: utvärderarna jobbade på ICANN:s uppdrag, och förväntades ha ICANN:s bästa för ögonen.
- Detta sammanfaller inte nödvändigtvis med det bästa för Internet som helhet.

RSSAC Review

- Förslag om RSSAC från utvärderarna:
 - Omformas till strategigrupp som "drivs" av ICANN och root-ops(!) gemensamt.
 - Minskas i storlek → inte alla root-ops kan föra talan!
 - Bör få visst personal- och resestöd från ICANN.
 - Bör åläggas att ägna sig åt en massa teknisk strategi som redan hanteras inom root-ops och andra organisationer (DNS-OARC).
- Ett steg mot att minska inflytande utifrån.
 - Försvagar svenska intressen.
 - Är det till internetanvändarnas gagn?

Nya gTLD:er

- ICANN:s styrelse har tagit ett beslut om att förenkla procedurerna för nya gTLD:er, med sannolikt resultat att rotzonen växer kraftigt.
- Resultat av påtryckningar från gTLD registries.
 - Kommer att ge ICANN mycket pengar, som bieffekt.
- Roten är ett "naturligt monopol".
 - Vi kan inte skapa fler rotzoner!
 - Ergo: man måste vara mycket konservativ med utnyttjandet.

Nya gTLD:er

- ICANN:s styrelse har begärt utvärdering från SSAC och RSSAC gemensamt.
 - Säkerhet och stabilitet.
 - "Tekniskt lämpligt?"
- SSAC + RSSAC håller på och formulerar problemställningarna.
 - Olika modellscenarier med olika bortre gräns.

Problem

- Ju fler TLD:er, desto billigare blir de, desto fler blir de, desto billigare ...
- Stor zon blir mycket svårare att hantera.
 - Visst djup i hierarkin *viktigt* för den tekniska lösningen!
 - Ökad belastning på rotnamnsservrar!
- Kan inte ställa ut rotservrar på avlägsna orter.
 - Politiskt och demokratiskt problem!
- Root-ops får inte betalt för tt driva tjänsten.
 - Stor zon → kraftig fördyrning. Vem betalar?
 - Pengar från ICANN skulle förskjuta balansen.

Problem

- "Exit function?"
 - Hur säger man nej till den förste som överskrider den satta maxgränsen?
 - Alternativt: bevisa att det är OK att växa obegränsat.
- Det finns inget sätt att backa.
- Mer lockande måltavla för attacker.
- Är detta verkligen till internetanvändarnas fromma?